

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 07081429  
PUBLICATION DATE : 28-03-95

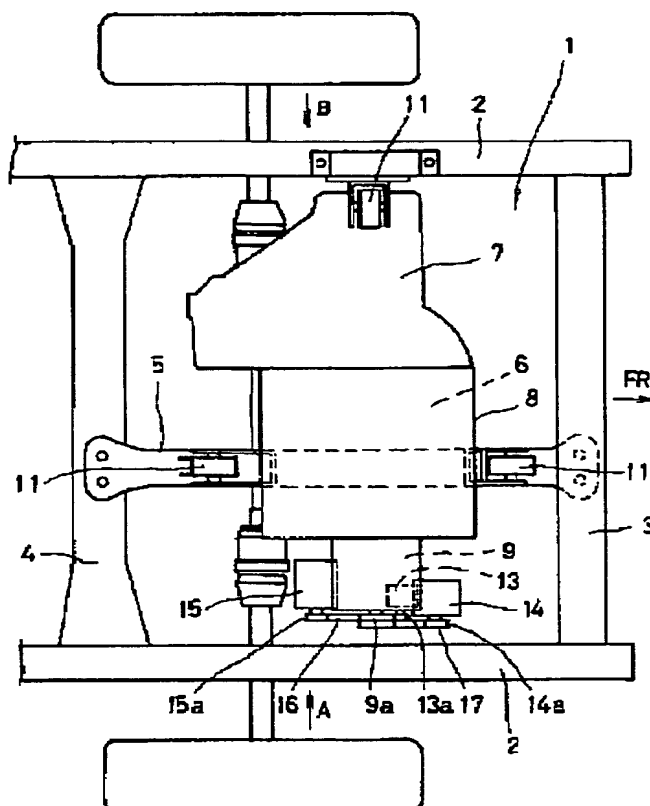
APPLICATION DATE : 16-09-93  
APPLICATION NUMBER : 05229358

APPLICANT : NISSAN MOTOR CO LTD;

INVENTOR : KOKUBU HITOSHI;

INT.CL. : B60K 1/00

TITLE : AUXILIARY MACHINERY DRIVE  
DEVICE FOR ELECTRIC VEHICLE



ABSTRACT : PURPOSE: To provide an auxiliary machinery drive device of an electric automobile, in which a main drive motor can be arranged on an appropriate position and the device can be served to auxiliary machinery of a usual automobile.

CONSTITUTION: In a motor room 1 which is provided with side members 2 on the right and left, and a cross member 3 and a suspension member 4 respectively on the front and rear, a main drive motor 6 connecting to a transmission 7 on one side, and arranging an auxiliary machinery drive motor 9 in the same case 8 on the other side is arranged. The front and rear parts of the main drive motor 6 are supported with a center member 5 through motor mounts 11, 11 and the transmission 7 is supported with the side member 2 through a motor mount 11. The sprocket 9a of the auxiliary machinery drive motor 9 is linked with the sprocket 15a of a pump 15 for power steering and the sprocket 13a of a vacuum pump 13 through a belt 16, and linked with the sprocket 14a of a compressor 14 for air conditioning through a belt 17.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-81429

(43)公開日 平成7年(1995)3月28日

(51)IntCl.<sup>6</sup>

B 6 0 K 1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-229358

(22)出願日 平成5年(1993)9月16日

(71)出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72)発明者 國分 均

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産

自動車株式会社内

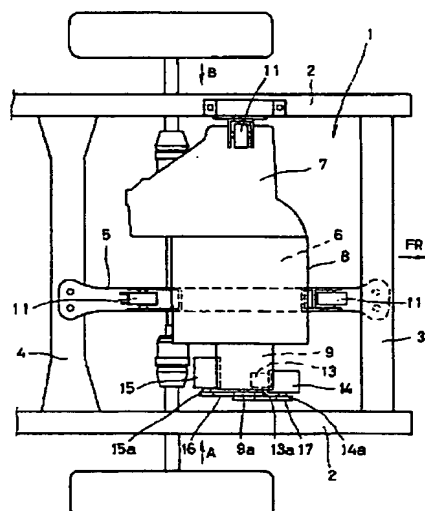
(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外2名)

(54)【発明の名称】 電気自動車の補機駆動装置

(57)【要約】

【目的】 主駆動モータを適正位置に配置でき、通常の自動車の補機類を流用可能な電気自動車の補機駆動装置を提供する。

【構成】 左右にサイドメンバ2、前後に各々クロスメンバ3とサスペンションメンバ4とが設けられた電動機ルーム1内に、一侧にミッション7が連結され、他側に、補機駆動モータ9を同一ケース8内に配置した主駆動モータ6を配置する。主駆動モータ6の前後はセンタメンバ5にモータマウント11、11を介して支持され、ミッション7がモータマウント11を介してサイドメンバ2に支持されている。補機駆動モータ9のスプロケット9aはベルト16によってパワーステアリング用ポンプ15のスプロケット15aとパキュムポンプ13のスプロケット13aとに、またベルト17によってエアコン用コンプレッサ14のスプロケット14aに連係されている。



- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1...電動機ルーム        | 14...エアコン用コンプレッサ (補機)   |
| 6...主駆動モータ        | 15...パワーステアリング用ポンプ (補機) |
| 8...ケース           | 16...ベルト                |
| 9...補機駆動モータ       | 17...ベルト                |
| 13...パキュムポンプ (補機) |                         |

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電動機ルーム内に配置された主駆動モータと補機駆動モータとを同一ケース内に配置し、補機駆動モータと各補機類とをベルトにて連係したことを特徴とする電気自動車の補機駆動装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、電気自動車の補機駆動装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 自動車のエンジンをエンジンルームに搭載する場合には、フロントサイドメンバやエンジンルームの下部に配設されたメンバにエンジンマウントを介してエンジンを支持するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した通常の自動車に対して電気自動車の場合には、エンジンに相当する主駆動モータの重量がエンジンに比較すると約1/2程度であるので、主駆動モータに接続されるトランスミッション側に重量が偏り、したがってバランスを確保するためには主駆動モータの支持位置を適正な配置位置である車体の車幅方向中央からオフセットせざるを得ないという問題がある。

【0004】 一方、電気自動車において、例えば、空調装置用のコンプレッサやポンプ等の補機類は各々別の補機駆動モータによって駆動させる必要がある。

【0005】 そこで、この発明は、主駆動モータを適正な位置に配置できると共に通常の自動車に用いられている補機類を電気自動車用として流用可能な電気自動車の補機駆動装置を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 電動機ルーム内に配置された主駆動モータと補機駆動モータとを同一ケース内に配置し、補機駆動モータとをベルトにて連係した。

【0007】

【作用】 複数の補機類を駆動させるために、ある程度の重量がある補機駆動モータを主駆動モータと同一のケース内に配置することで、通常の自動車のエンジンに比較して重量が少ない主駆動モータの重量を補機駆動モータによって補完し、両者を一体化して主駆動モータを適正な位置に配置することを可能とする。

【0008】 補機駆動モータを各補機類とベルトにて連係することで、通常の自動車のエンジン用補機類の流用を可能とする。

【0009】

【実施例】 以下、この発明の一実施例を図面と共に説明する。

【0010】 図1に示すのは、電気自動車の電動機ルーム1の平面説明図である。同図において、電動機ルーム1の側部には前後方向にサイドメンバ2が設けられてい

る。各サイドメンバ2の前端部には、車幅方向に沿って設けられたクロスメンバ3の両端部が固定され、このクロスメンバ3の後方にはクロスメンバ3に平行にサスペンションメンバ4が設けられ、その両端が左右のサイドメンバ2に取り付けられている。

【0011】 上記サスペンションメンバ4の中途部（やや右側）と上記クロスメンバ3の中途部（やや右側）とに渡ってセンタメンバ5の両端が取り付けられている。6は主駆動モータを示し、この主駆動モータ6は一端

10 （左側の端部）にはトランスミッション7が連結され、他側端（右側の端部）には主駆動モータ6と同一のケース8内に補機駆動モータ9が配置されている。そして、主駆動モータ6の前側部と後側部とが、図2、3に示すようにセンタメンバ5の前後に設けられたブラケット10の上部のモータマウント11、11を介して支持され、トランスミッション7の側端部が、左側のサイドメンバ2にモータマウント11を介して支持されている。

【0012】 上記補機駆動モータ9には、図2に示すように取付ブラケット12を介して補機としてのバキュームポンプ13、エアコン用コンプレッサ14及びパワーステアリング用ポンプ15が支持されている。

【0013】 そして、パワーステアリング用ポンプ15のスプロケット15aとバキュームポンプ13のスプロケット13aと補機駆動モータ9のスプロケット9aとがベルト16によって連係され、エアコン用コンプレッサ14のスプロケット14aと補機駆動モータ9のスプロケット9aとがベルト17によって連係されている。

【0014】 尚、図中FRは車体前側を示す。

【0015】 上記実施例装置によれば、主駆動モータ6と補機駆動モータ9とを同一ケース8内に配置したことにより、通常の自動車のエンジンに比較して重量が少ない主駆動モータ6の重量を補完でき、したがって、トランスミッション7を取り付けた状態で左右の重量バランスをとることができる。また、主駆動モータ6を適正な配置位置である車体の車幅方向略中央部に配置することができるため主駆動モータ6が一方に偏って配置された場合に比較して周辺部品を無理なく配置できる。

【0016】 そして、補機駆動モータ9を1つにでき、かつ主駆動モータ6と補機駆動モータ9とがケース8によって一体化されていることにより、補機駆動モータ9のモータマウントを廃止して車体重量を軽減でき、かつ低コスト化を図ることができる。

【0017】 また、補機駆動モータ9と、バキュームポンプ13、エアコン用コンプレッサ14及びパワーステアリング用ポンプ15とがベルト16、17とによって連係されているため、通常の自動車に用いられる補機類を流用することができ部品共用化を図ることができる。

【0018】 そして、製造時においては、主駆動モータ6と補機駆動モータ9とを組み付けた後に、このユニットを車体に搭載するようにしたため、これらを別々に搭

3

載した場合に比較して生産性を向上させることができる。

【0019】

【発明の効果】以上説明してきたようにこの発明によれば、主駆動モータと補機駆動モータとを同一ケース内に配置したことにより、通常の自動車のエンジンに比較して軽量な主駆動モータの重量を補機駆動モータによって補完できる。したがって、主駆動モータを単独で配置した場合に比較して、主駆動モータと補機駆動モータとを一体化した場合の方が主駆動モータを車幅方向中央寄りに配置でき、左右の重量バランスの偏りを少なくできる。

【0020】また、補機駆動モータを1つにでき、かつ、主駆動モータと補機駆動モータとが同一ケース内に配置されているため、補機駆動モータのモータマウントを廃止して車体重量を軽減できかつ低コスト化を図ることができる。

【0021】そして、補機駆動モータと各補機類とがベ

4

ルトにて連係されているため、通常の自動車に用いられる補機類を流用することができ部品共用化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施例の平面説明図。

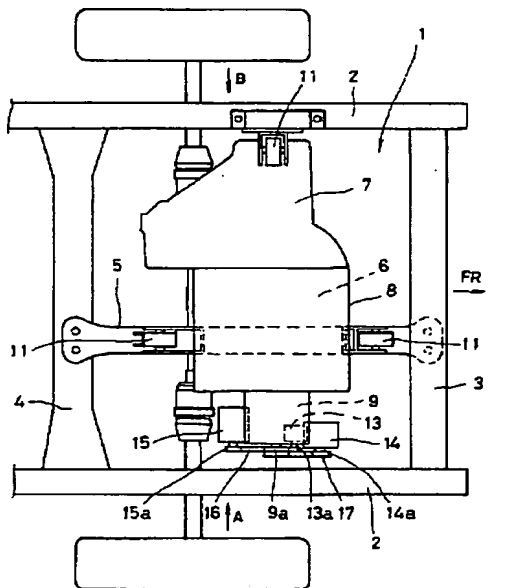
【図2】 図1のA矢視図。

【図3】 図1のB矢視図。

【符号の説明】

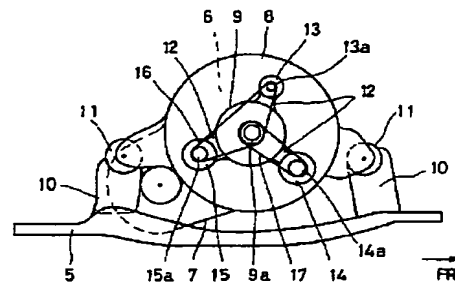
- 1…電動機ルーム
- 6…主駆動モータ
- 8…ケース
- 9…補機駆動モータ
- 13…バキュームポンプ（補機）
- 14…エアコン用コンプレッサ（補機）
- 15…パワーステアリング用ポンプ（補機）
- 16…ベルト
- 17…ベルト

【図1】

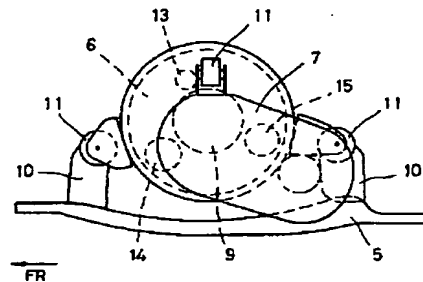


- 1…電動機ルーム
- 6…主駆動モータ
- 8…ケース
- 9…補機駆動モータ
- 13…バキュームポンプ（補機）
- 14…エアコン用コンプレッサ（補機）
- 15…パワーステアリング用ポンプ（補機）
- 16…ベルト
- 17…ベルト

【図2】



【図3】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**